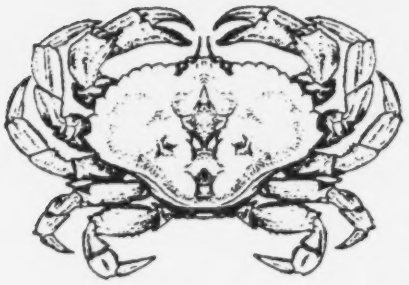
Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec | Avis scientifique 2013/007

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES STOCKS DE CRABE COMMUN DU QUÉBEC EN 2012



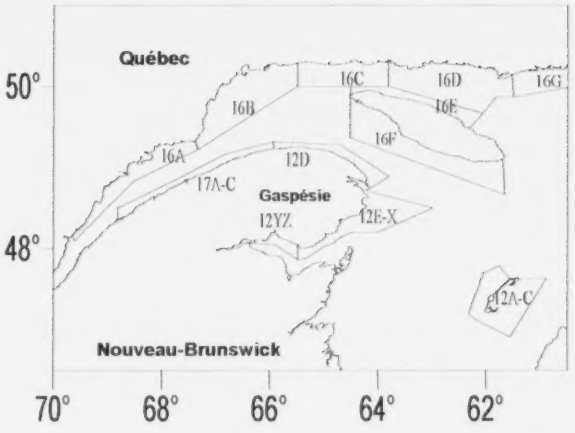


Figure 1. Zones de pêche au crabe commun au Québec.

Contexte

Au Québec, l'exploitation commerciale du crabe commun a débuté en 1988, mais ce n'est qu'à partir de 1995 que la pêche a pris un réel essor, tout d'abord dans le sud de la Gaspésie (12E-Z) et aux Îles-de-la-Madeleine (12A-C), ensuite le long de la rive nord de la Gaspésie (12D et 17) et, depuis 2004, sur la Côte-Nord, principalement dans 16B et 16D.

Le crabe commun est une espèce-clé dans l'écosystème et constitue une proie importante pour le homard et plusieurs espèces de poissons. La pêche est encadrée par un plan de conservation qui a comme objectif de protéger les liens trophiques, notamment avec le homard. Les mesures de gestion qui sont en place visent à protéger le potentiel reproducteur en maintenant des taux d'exploitation faibles ou modérés.

La pêche est gérée par un contrôle de l'effort de pêche ainsi que par un contrôle des prises aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie. L'exploitation est limitée aussi spatialement par la présence d'aires d'exclusion à la pêche. La taille minimale de capture est de 102 mm (largeur de carapace), ce qui en fait une pêche dirigée exclusivement sur les mâles.

L'évaluation des stocks de crabe commun se fait aux trois ans et la présente évaluation porte sur les saisons de pêche 2010 à 2012 et les recommandations sont énoncées pour les saisons de pêche 2013 à 2015.

Mai 2013

Canada

SOMMAIRE

- Les débarquements de crabe commun ont atteint 1581 t au Québec en 2012 et provenaient exclusivement de la pêche dirigée. En 2012, les débarquements provenaient à 35 % des Îles-de-la-Madeleine (565 t), 29 % du sud de la Gaspésie (457 t), 26 % de Gaspé-Nord (407 t) et 10 % de la Côte-Nord (153 t). Les débarquements ont été à la baisse depuis 2009 alors qu'ils atteignaient 1777 t. Dans plusieurs secteurs, les quotas n'ont pas été atteints en raison d'une diminution de l'effort de pêche.

- Depuis 2009, les taux de capture sont demeurés au-dessus ou près des moyennes historiques en Gaspésie et sur la Côte-Nord. Cependant, ils sont en diminution aux Îles-de-la-Madeleine depuis 2004 et en 2012, ils étaient 33 % sous la moyenne de 1998-2011. Il est donc recommandé d'abaisser les quotas aux Îles-de-la-Madeleine.

- Dans la plupart des régions, les structures de taille et les tailles moyennes sont demeurées stables depuis plusieurs années. Cependant, ce n'est pas le cas dans le secteur est de Gaspé-Nord où une diminution de la taille moyenne et de l'abondance de gros crabes a été observée depuis 2006. Il est recommandé d'abaisser les quotas dans ce secteur.

- La pêche sur la Côte-Nord dans 16B et 16D se développe bien et les indicateurs sont demeurés stables depuis plusieurs années. La pêche pourrait devenir permanente. Il est recommandé de fixer un plafond sur les prises à un niveau équivalent à celui des années où la productivité a été soutenue.

- Pour l'ensemble du Québec, il est recommandé de ne pas augmenter l'intensité de la pêche dirigée étant donné le contexte d'incertitude lié à la possibilité qu'ont les pêcheurs de homard de conserver les prises accessoires de crabe commun sans que celles-ci puissent être totalement contrôlées.

- Finalement, afin d'évaluer l'impact de la pêche au crabe commun sur l'écosystème, conformément au *Cadre pour la pêche durable* du MPO, il est recommandé de recenser les captures accessoires de la pêche dirigée au crabe commun.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie de l'espèce

Le crabe commun (*Cancer irroratus*) se retrouve sur la côte est de l'Amérique du Nord, du Labrador jusqu'en Caroline du Sud. Cette espèce est associée à différents types de substrats, allant de substrats rocheux à meubles. Les crabes de taille légale > 102 mm (la taille correspond à la largeur de la carapace) et plus généralement ceux dont la taille est > 50 mm vivent sur des fonds de sable ou vaseux tandis qu'une proportion moins importante d'adultes cohabite avec les individus de moins de 50 mm sur les substrats rocheux, là où se retrouve le homard. Les femelles œuvées montrent une nette préférence pour les substrats meubles où elles s'enfouissent et forment des agrégations.

Les mâles et les femelles atteignent des tailles maximales différentes. Les mâles peuvent atteindre 140 mm alors que les femelles dépassent rarement 100 mm. La reproduction a lieu à

l'automne, suite à la mue des femelles, alors que leur carapace est encore molle. La mue des mâles se fait en hiver, si bien qu'au moment de la reproduction, leur carapace a complètement durci. Le processus de durcissement de la carapace peut prendre de 2 à 3 mois avant d'être complété. Les femelles atteignent la maturité sexuelle autour de 60 mm, les mâles à une taille légèrement plus grande (≈ 70 mm). Les femelles pondent des œufs qu'elles gardent sous leur abdomen pendant près de 10 mois. Une femelle de 60 mm peut porter 125 000 œufs, alors qu'une femelle de 90 mm peut en porter jusqu'à 500 000. Les œufs éclosent l'été suivant la ponte et les larves demeurent dans la colonne d'eau de la mi-juin à la mi-septembre. À l'automne, les larves qui passent par cinq stades pélagiques, se métamorphosent en postlarves (mégalopes) et commencent leur vie benthique. Les juvéniles (15 mm) se concentrent principalement à faible profondeur sur des substrats où se retrouvent des abris qui leur offrent une protection contre les prédateurs et le brassage des eaux. Les données sur la croissance du crabe commun sont plutôt rares pour le golfe du Saint-Laurent. Les données provenant de régions situées plus au sud indiquent que le crabe commun pourrait atteindre la taille commerciale vers 5 ou 6 ans et aurait une longévité d'environ 7 ans. L'âge à la taille commerciale et la longévité pourraient être plus élevées dans les régions situées plus au nord.

Le crabe commun est omnivore et sa diète reflète un certain opportunisme. Il n'a jamais été démontré que le homard constituait une partie significative de la diète du crabe commun. Cependant, les résultats des analyses de contenus stomacaux de homards révèlent que le crabe commun constitue une proie importante durant toute la vie du homard, même à partir du premier stade larvaire. De plus, de récents travaux menés dans le sud du golfe du Saint-Laurent indiquent que le crabe commun est une proie importante pour de nombreuses espèces de poissons démersaux, ce qui en fait une espèce-clé de l'écosystème marin côtier.

Pêche

Le crabe commun fait l'objet d'une pêche dirigée pour laquelle un permis est nécessaire. Il peut également être exploité par un nombre variable de pêcheurs de homard qui, conformément au *Règlement des Pêches de l'Atlantique*, ont le droit de conserver les prises accessoires de crabe commun mâle. Les prises qui sont vendues sont comptabilisées, mais il n'existe pas de données sur la quantité de crabe commun qui est conservée ou utilisée comme appât pour la pêche au homard. Les données recueillies récemment en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine sur les captures accessoires de la pêche au homard indiquent que le crabe commun constitue l'espèce accessoire la plus abondante en poids.

La pêche au crabe commun est gérée notamment par un contrôle de l'effort de pêche. Le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers ainsi que la saison de pêche sont limités. Les prises sont également contrôlées aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie. Seuls les mâles ayant une largeur de carapace > 102 mm de largeur peuvent être débarqués.

La pêche est également gérée par zones (Figures 1, 2 et 3) ce qui permet de répartir l'effort de pêche. Des zones d'exclusion pour la pêche dirigée ont été établies dans Gaspé-Nord en 2009 (Figure 3) afin de protéger une partie de la population et pouvoir y suivre l'évolution naturelle. Du côté sud de la Gaspésie, il existe plusieurs sous-zones qui ne sont pas ouvertes à la pêche dirigée, selon la volonté des pêcheurs qui craignent que l'exploitation du crabe commun puisse causer des impacts négatifs sur le homard. Il existe aussi une zone d'exclusion aux Îles-de-la-Madeleine (12C1) qui a été fermée à la pêche dirigée au crabe commun en 2000 (Figure 2).

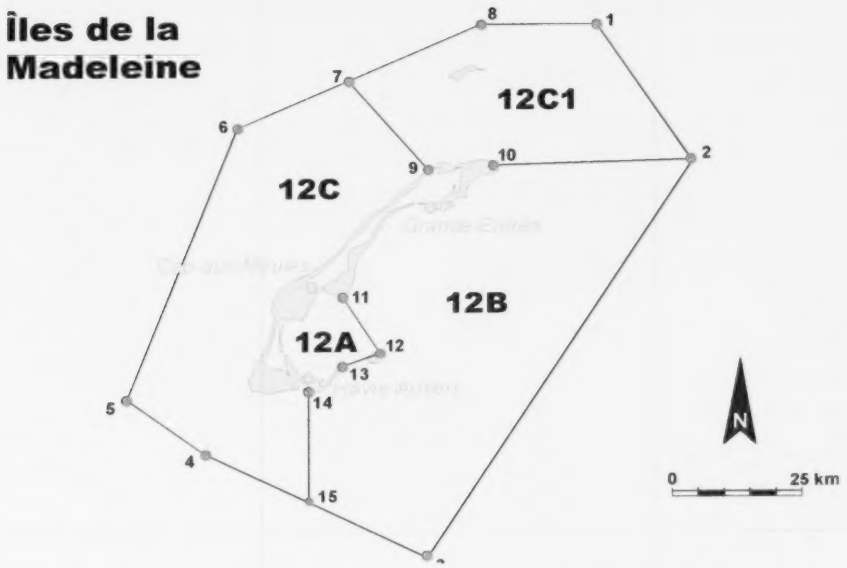


Figure 2. Sous-zones de pêche au crabe commun aux Îles-de-la-Madeleine (12 A, 12B et 12C) et la zone d'exclusion (12C1).

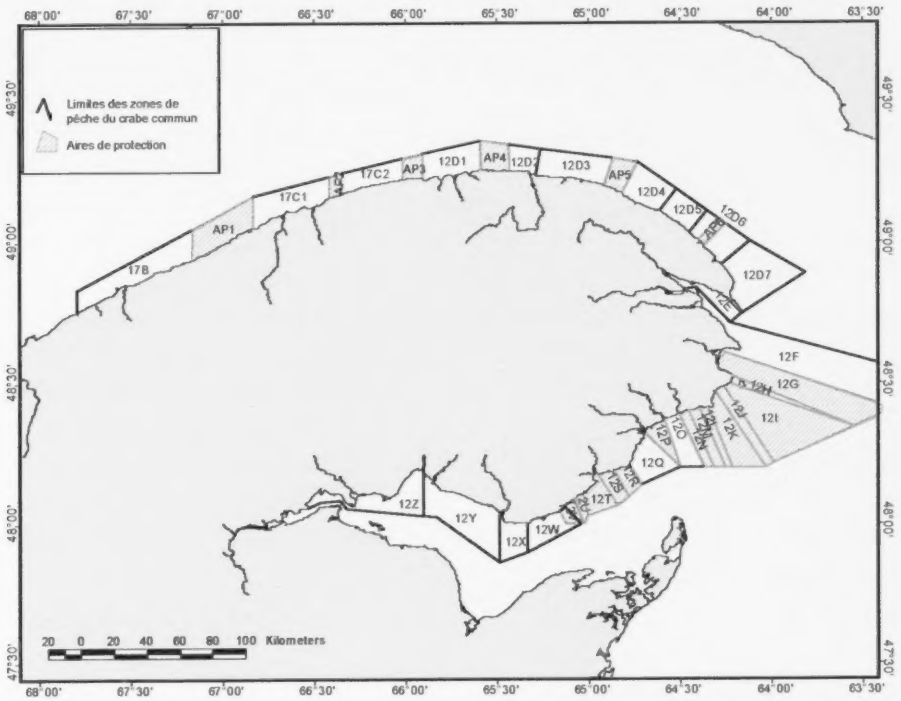


Figure 3. Sous-zones de pêche au crabe commun en Gaspésie indiquant en rouge hachuré les aires de protection (sous-zones dans Gaspé-Sud et AP1-6 dans Gaspé-Nord).

En Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine, la pêche dirigée a lieu après la saison de pêche au homard. La saison ouvre entre la fin juillet et le début d'août et se termine à l'atteinte des quotas ou au plus tard entre la fin septembre et la fin novembre, selon les zones. En 2012, la saison était ouverte du 25 juin au 25 octobre sur la Côte-Nord et du 25 juillet au 18 octobre à l'île d'Anticosti.

En 2012, aux Îles-de-la-Madeleine, chacun des 14 pêcheurs (pêche dirigée) avait droit à un quota de 45 t. Un quota global de 675 t a été établi pour les Îles-de-la-Madeleine, qui inclut un quota de 45 t pour tenir compte des prises accessoires de crabe commun par les homardiers. Il y a deux types de casiers aux Îles-de-la-Madeleine et un pêcheur peut utiliser 85 casiers de 1,219 m (4 pieds) de diamètre ou 140 de 0,914 m (3 pieds) de diamètre, ou toute combinaison de ces ceux types de casiers calculée selon un facteur d'équivalence de 1 gros casier pour 1,66 petit casier, basé sur une mesure de leur efficacité relative. Les pêcheurs ont accès à une ou, dans certains cas, à deux des trois zones de pêche. Dans Gaspé-Sud, en 2012, il y avait 4, 7, 7 et 5 pêcheurs dans les zones 12EP, 12QX, 12Y et 12Z qui se partageaient des quotas de 163, 155, 123 et 183 t respectivement. Dans Gaspé-Nord, en 2012, 3 pêcheurs de la zone 17-12D3 et 4 pêcheurs de la zone 12D4-D7 se partageaient des quotas de 150 et 250 t respectivement. En 2012, le nombre de casiers par pêcheur était de 150 dans Gaspé-Nord et de 75 à 150 selon les zones dans Gaspé-Sud. Sur la Côte-Nord, en 2012, un total de 31 permis exploratoires a été émis. Le nombre de casiers était de 150, sauf pour les pêcheurs de la zone 16B pêchant à l'extérieur de la baie de Sept-Îles (16B1) qui avaient droit à 200 casiers. De plus, deux pêcheurs de 16B étaient autorisés à pêcher dans 12E avec 200 casiers.

ÉVALUATION

Source des données

L'évaluation de la ressource est basée principalement sur l'examen d'indicateurs d'abondance et sur les tailles des crabes débarqués. Les indicateurs d'abondance sont les débarquements et les taux de capture ou prises par unité d'effort (PUE) durant la pêche dirigée. Les débarquements et les PUE sont compilés à partir des journaux de bord qui sont obligatoires depuis 1995 aux Îles-de-la-Madeleine, 2001 en Gaspésie et 2004 sur la Côte-Nord. Les débarquements inscrits dans les journaux de bord sont validées par les récépissés d'achat et les pesées à quai. Les données sur les tailles moyennes et les structures de taille proviennent d'échantillonnages à quai. Les structures de taille sont pondérées par les débarquements. Plus de 10 000 crabes sont mesurés annuellement dans une douzaine de sous-zones. Un relevé au chalut est réalisé dans la partie sud des Îles-de-la-Madeleine depuis 1995 dans le but d'obtenir des indicateurs de l'état du stock de homard. Les prises de crabe commun dans les relevés sont aussi analysées pour obtenir des indicateurs d'abondance et de recrutement.

Débarquements

En 2012, les débarquements totaux de crabe commun pour l'ensemble du Québec ont atteint 1581 t (Figure 4, Tableau 1). Les débarquements ont été à la baisse depuis 2009 alors qu'ils atteignaient 1777 t. Les débarquements de crabe commun au Québec ont connu une progression constante de 1996 à 2002, passant de 687 t à 1761 t. Depuis 2002, les débarquements se maintiennent au-dessus de 1500 t et ont connu un pic à 2004 t en 2005 (Tableau 1).

En 2012, les débarquements provenaient à 35 % des Îles-de-la-Madeleine (565 t), 29 % du sud de la Gaspésie (457 t), 26 % de Gaspé-Nord (407 t) et 10 % de la Côte-Nord (153 t). Depuis 2009, on n'a rapporté aucun débarquement de crabe commun provenant des prises accessoires de la pêche au homard (Tableau 1). Par contre, les prises de crabe commun qui sont conservées par les pêcheurs ne sont pas documentées. Aux Îles-de-la-Madeleine, le quota de la pêche dirigée de 630 t a été atteint à 15 t près à chaque année entre 2002 et 2009. Par contre, au cours des trois dernières années, soit 2010, 2011 et 2012, le quota n'a pas été atteint et les débarquements étaient 19, 21 et 65 t sous le quota, respectivement.

En Gaspésie, depuis 2010, les débarquements de crabe commun provenant de la pêche dirigée sont limités par des quotas. Dans Gaspé-sud, les quotas n'ont été atteints qu'en 2010 et dans 12EP seulement. En 2012, entre 48 et 90 % des quotas ont été atteints selon les zones. En 2012, les débarquements dans Gaspé-sud étaient inférieurs de 26 % au quota établi. Ils ont diminué de 26 % au cours des trois dernières années, passant de 621 t en 2009 à 457 t en 2012. Les baisses sont attribuables à une diminution de l'effort de pêche. Dans Gaspé-Nord, de 2010 à 2012, le quota de 250 t a été atteint et même dépassé dans 12D4-D7. Le quota de 150 t dans 17-12D3 a été atteint en 2010 et 2012, mais pas en 2011 alors que seulement 105 t ont été débarquées en raison d'une diminution du nombre de pêcheurs actifs.

Les débarquements de crabe commun sur la Côte-Nord ont atteint 153 t en 2012, soit 7 % de moins qu'en 2009 et que la moyenne de 2004 à 2011 (165 t). En 2012, il y a eu 9 pêcheurs actifs sur la Côte-Nord. Il n'y a pas eu de pêche dans 16C ou 16E (Anticosti) depuis 2008. En 2012, les débarquements provenaient uniquement de 16B et 16D dans des proportions de 74 et 26 % respectivement. L'effort de pêche a été assez constant depuis 2005 dans 16B et 16D. mis à part une baisse en 2010.

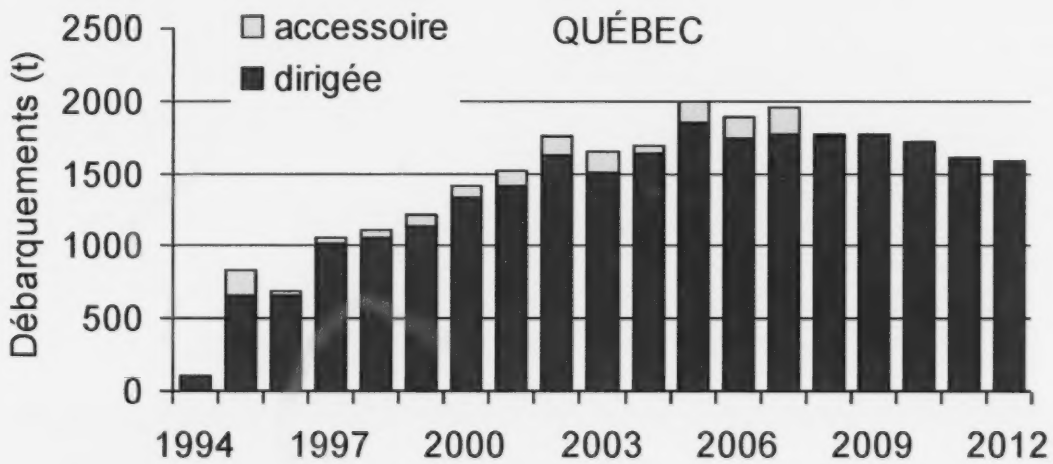


Figure 4. Débarquements (t) de crabe commun au Québec de 1994 à 2012 provenant de la pêche dirigée et de la pêche accessoire par les homardiers.

Tableau 1. Débarquements (t) de crabe commun au Québec de 2000 à 2012 et par zones et sous-zones (pêche dirigée). Les valeurs pour 2012 sont préliminaires. Les prises accessoires totales sont indiquées.

Région et Zone	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Îles-de-la-Madeleine (IM)													
12A	*57*	*133*	117	*112*	115	113	124	114	130	128	130	97	94
12B	*340*	*257*	291	*296*	292	301	284	299	279	278	274	307	284
12C	*181*	*224*	213	*266*	228	223	226	220	227	215	207	214	188
12 inconnu	*10*	*9*		*32*									
IM dirigée	562	586	621	634	634	637	635	634	636	621	611	619	565
IM accessoire	26	37	96	72	20	145	131	169	9	0	0	0	0
IM Total	**588**	**623**	**717**	**706**	**654**	**782**	**766**	**803**	**645**	**621**	**611**	**619**	**565**
Gaspé-Nord (GN)													
17	*15*	*19*	*40*	*29*	*17*	11	10	5	10	8	13	0	0
12D	*167*	*218*	*327*	*263*	*268*	394	365	395	423	362	407	349	407
GN dirigée	162	212	353	281	271	405	374	399	432	362	420	349	407
GN accessoire	20	25	13	10	14	8	8	10	7	6	0.25	0	0
GN Total	**182**	**237**	**366**	**291**	**285**	**413**	**382**	**409**	**439**	**368**	**420**	**349**	**407**
Gaspé-Sud (GS)													
12EP	*172*	*161*	*161*	*172*	*154*	164	149	121	141	140	170	115	113
12QX	*170*	*189*	*192*	*145*	*152*	150	158	155	136	136	140	87	123
12Y	*145*	*130*	*149*	*112*	*119*	110	112	139	116	132	118	107	59
12Z	*152*	*166*	*175*	*211*	*186*	149	135	151	151	212	152	166	161
GS dirigée	612	595	648	585	599	573	554	566	543	621	580	475	457
GS accessoire	26	51	28	55	11	5	3	2	2	2	2	0	0
GS Total	**638**	**646**	**676**	**640**	**610**	**578**	**557**	**568**	**545**	**623**	**582**	**475**	457
GN+GS dirigée	774	806	1002	866	870	978	928	965	976	983	999	823	864
GN+GS accessoire	46	76	41	65	25	13	11	12	9	8	3	0	0
GN+GS Total	**820**	**882**	**1043**	**931**	**895**	**991**	**939**	**977**	**985**	**991**	**1002**	**823**	**864**
Côte-Nord (CN)													
16A	0	0	0	*0*	*0*	0	0	0	0	0	0	0	0
16B	3	15	1	*1*	*83*	125	79	88	75	116	78	123	112
16C	0	0	0	*0*	*3*	6	4	1	0	5	0	0	0
16D	0	0	0	*14*	*53*	46	40	41	39	44	32	46	40
16E	0	2	0	*0*	*0*	54	57	43	35	0	0	0	0
16G	0	3	0	*1*	*2*	0	0	0	0	0	0	0	0
CN dirigée	3	21	1	14	139	231	180	173	148	165	110	169	153
CN accessoire	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
CN Total	**3**	**21**	**1**	**16**	**142**	**231**	**180**	**173**	**148**	**165**	**110**	**169**	**153**
QUÉBEC dirigée	1339	1413	1624	1514	1643	1846	1742	1772	1760	1769	1721	1611	1581
QUÉBEC accessoire	72	113	137	139	48	158	143	181	18	8	3	0	0
QUÉBEC TOTAL	**1412**	**1526**	**1761**	**1653**	**1691**	**2004**	**1886**	**1952**	**1778**	**1777**	**1723**	**1611**	**1581**

Taux de capture

Aux Îles-de-la-Madeleine, les taux de capture (PUE) ont continué à diminuer après 2009 (Figure 5). Ils étaient à la baisse depuis 2004. La diminution a été plus rapide et marquée pour les casiers de 4' que pour ceux de 3' de telle sorte qu'au cours des dernières années l'écart entre les rendements des gros et des petits casiers a diminué. En 2012, les taux de capture (PUE standardisée pour tenir compte des deux types de casiers) dans 12A, 12B et 12C étaient 38, 31 et 29 % sous la moyenne de 1998-2011 respectivement. Dans 12A, la PUE de 2012 (15,0 ± 1,2 kg/c) constituait la valeur la plus faible de la série. La moyenne pour la période de 1998 à 2011

est de 24,3 kg/c. La trajectoire des PUE dans 12B est la même et la valeur de 2012 (14,9 ± 0,9 kg/c) était la plus faible enregistrée depuis 1998. La moyenne de la série est de 21,4 kg/casier. Dans 12C, après une diminution constante de 2003 à 2007, la PUE a fait un léger bond en 2008, mais a été à la baisse depuis. En 2012, la PUE atteignait 13,7 ± 0,9 kg/c, soit la valeur la plus faible depuis 1999. La moyenne des PUE pour la période de 1998 à 2011 est de 19,4 kg/casier. La diminution de l'abondance du crabe commun a également été observée dans le relevé au chalut (Figure 5). La corrélation entre les PUE de 12B et l'indice d'abondance au chalut pour la période de 2001 à 2012 est élevée (0,78) et significative.

Dans Gaspé-Sud, les PUE ont été à la hausse depuis 2009 dans 12EP, 12QX et 12Y et les valeurs enregistrées en 2012 étaient les plus élevées depuis 2001 (Figure 6). Elles étaient de 8,3, 7,4 et 10,2 kg/casier respectivement. Bien que les PUE aient baissé dans 12Z de 2010 à 2012 par rapport à 2009, ils sont néanmoins demeurés égaux à la moyenne 2001-2011, qui est de 13,4 kg/casier. Dans Gaspé-Nord, en 2012, les PUE étaient 32 et 5 % plus élevés qu'en 2009 dans 12D4-D7 et dans 17-12D3 respectivement (Figure 6). En 2012, pour ces deux secteurs, les PUE étaient de 14,9 et 7,9 kg/casier en 2012, soit des valeurs supérieures aux moyennes de 2004-2011.

En 2012, dans 16B, la PUE (8,9 kg/casier) était supérieure de 37 % à la moyenne 2004-2011 (6,5 kg/casier) (Figure 7). Dans la zone 16B1, créée en 2010, les PUE de 2011 et 2012 étaient de 8,8 et 7,8 kg/c respectivement. En 2012, la PUE dans 16D était de 7,5 kg/casier, ce qui est 10 % plus élevé que la moyenne de 2004-2001.

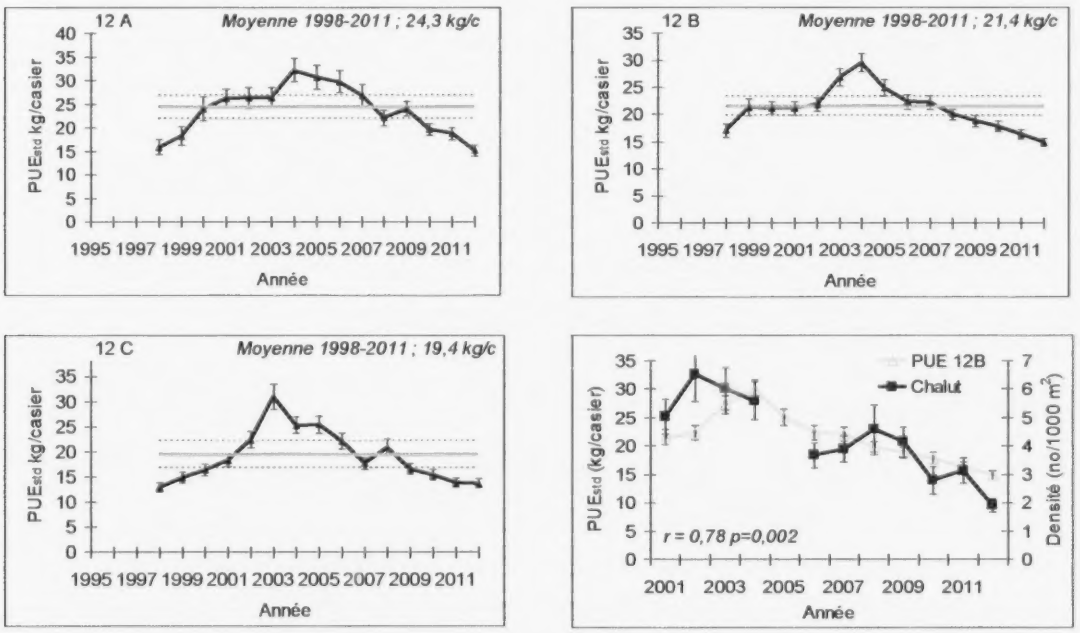


Figure 5. Taux de capture (PUE) (kg/casier) de crabe commun estimés à partir des journaux de bord. Les taux de capture de 12A-C ont été standardisés (PUE_{std}) pour tenir compte des deux types des casiers. Le graphique en bas à droite montre les PUE_{std} de la zone 12B et la densité de crabe commun du relevé au chalut en nombre par 1000 m^2, de 2001 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 1998-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

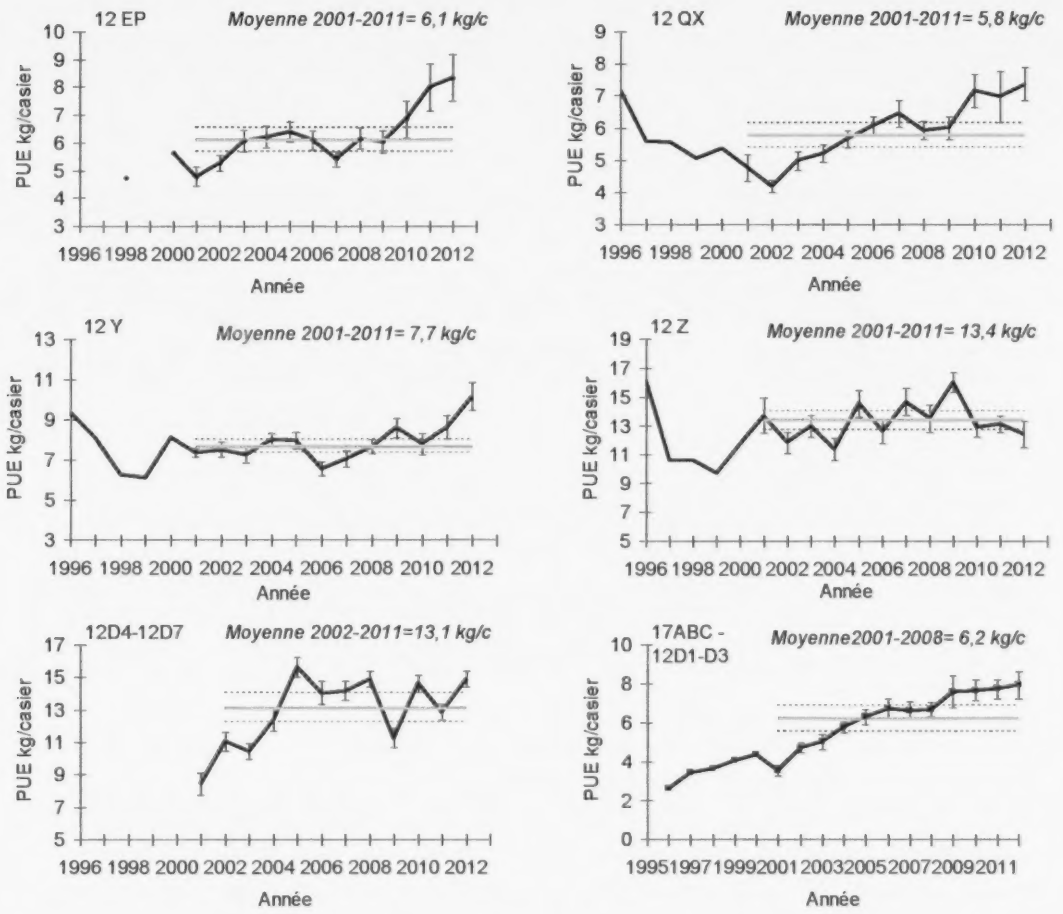


Figure 6. Taux de capture (PUE) (kg/casier) de crabe commun estimés à partir des journaux de bord dans Gaspé-Sud (12EP, 12QX, 12Y et 12Z) et Gaspé-Nord (12D4-D7 et 17-12D3) de 1996 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne de référence et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

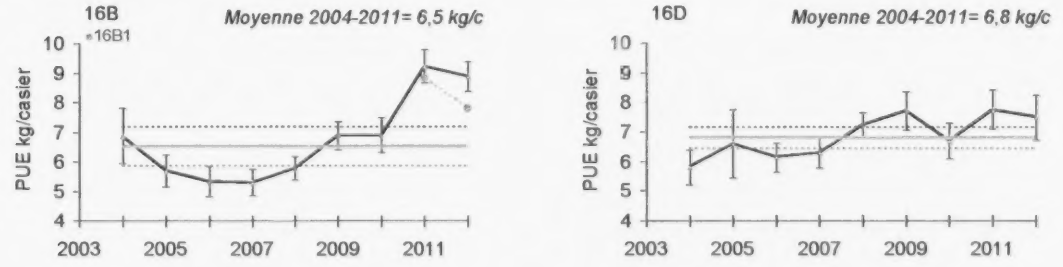


Figure 7. Taux de capture (PUE) (kg/casier) de crabe commun estimés à partir des journaux de bord sur la Côte-Nord (16B et 16D) de 2004 à 2011 et dans 16B1 (baie de Sept-Îles) en 2011 et 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 2004-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

Structures de taille

L'allure générale des distributions des fréquences de taille observée en 2012 aux Îles-de-la-Madeleine (Figure 8) a peu changé comparativement à ce qui était observé à la fin des années 1990. Les tailles moyennes des crabes communs débarqués sont demeurées assez stables depuis 1997 dans les trois secteurs, autour de 123 mm dans 12A, 124 mm dans 12B et 120 mm dans 12C (Figure 8). La proportion de gros crabes est demeurée élevée dans les trois secteurs et la taille au 90^{e} centile se maintient autour de 135 mm dans 12A et 12B depuis 2001. Dans 12C, elle était cependant légèrement plus faible de 2009 à 2011 comparativement à 2006-2008, mais s'est redressée à 133 mm en 2012. La stabilité dans les structures de taille est également observée dans le relevé au chalut depuis 2001 dans 12A et 12B.

Les structures de taille observées dans Gaspé-Sud en 2012 (Figure 9) ont été très stables pour l'ensemble des secteurs depuis le début des années 2000. Depuis 2009, la taille moyenne et la taille au 90e centile sont demeurées assez stables dans 12EP, 12QX et 12Z quoiqu'une légère diminution (1,5 mm) de la taille moyenne ait été observée dans 12Z en 2012 par rapport à 2011 (Figure 9). Depuis 2009, les tailles moyenne et au 90^{e} centile ont augmenté d'environ 3 mm dans 12Y, après une diminution de la taille moyenne [illegible] mm entre 2003 et 2009. En 2012, les tailles moyenne et au 90e centile étaient de 111-112 mm et 120-121 mm dans 12EP, 12QX et 12Y et de 113 mm et 122 mm dans 12Z. Elles sont demeurées en général semblables aux moyennes 1995-2011.

Dans Gaspé-Nord, dans 12D4-D7, la structure de taille avait une allure tronquée (Figure 10) comparativement à ce qui avait été déjà observé auparavant. Les tailles moyennes au 90e centile ont baissé de manière marquée depuis 2009 (Figure 10). En 2012, la taille moyenne était de 112,8 mm, soit 3 mm sous la valeur de 2009 et de la moyenne 2005-2011. La taille au 90e centile était de 121 mm en 2012, soit 5-7 mm inférieure à ce qui était observé au milieu des années 2000 (Figure 10). Ces baisses récentes poursuivent une tendance amorcée en 2006. La situation est par contre stable dans 17-12D3 et en 2012, la taille moyenne était de 119,6, ce qui est semblable à 2009 et à la moyenne de 2005-2011. La taille au 90e centile était plus élevée en 2011 et 2012 (130-131 mm) qu'entre 2005 et 2010 (128-129 mm).

La taille moyenne et l'abondance de gros crabes ont augmenté dans 16B depuis 2009, après une diminution importante entre 2006 et 2009 (Figure 11). En 2012, la taille moyenne était de 113 mm, ce qui correspond à la moyenne de 2004 à 2011. Dans 16D, après une période assez stable de 2004 à 2010, la taille moyenne a légèrement baissé en 2011 et 2012. Il y a aussi eu une légère baisse du nombre de gros crabes. Ces deux indicateurs seront à surveiller dans le futur.

Recrutement

Les indices de recrutement, soit l'abondance de crabes une mue avant la taille commerciale, obtenus aux Îles-de-la-Madeleine avec le relevé au chalut sont parmi les plus faibles de la série, suggérant un faible recrutement à court terme. Il n'y a pas d'indice de recrutement pour la Gaspésie ou la Côte-Nord.

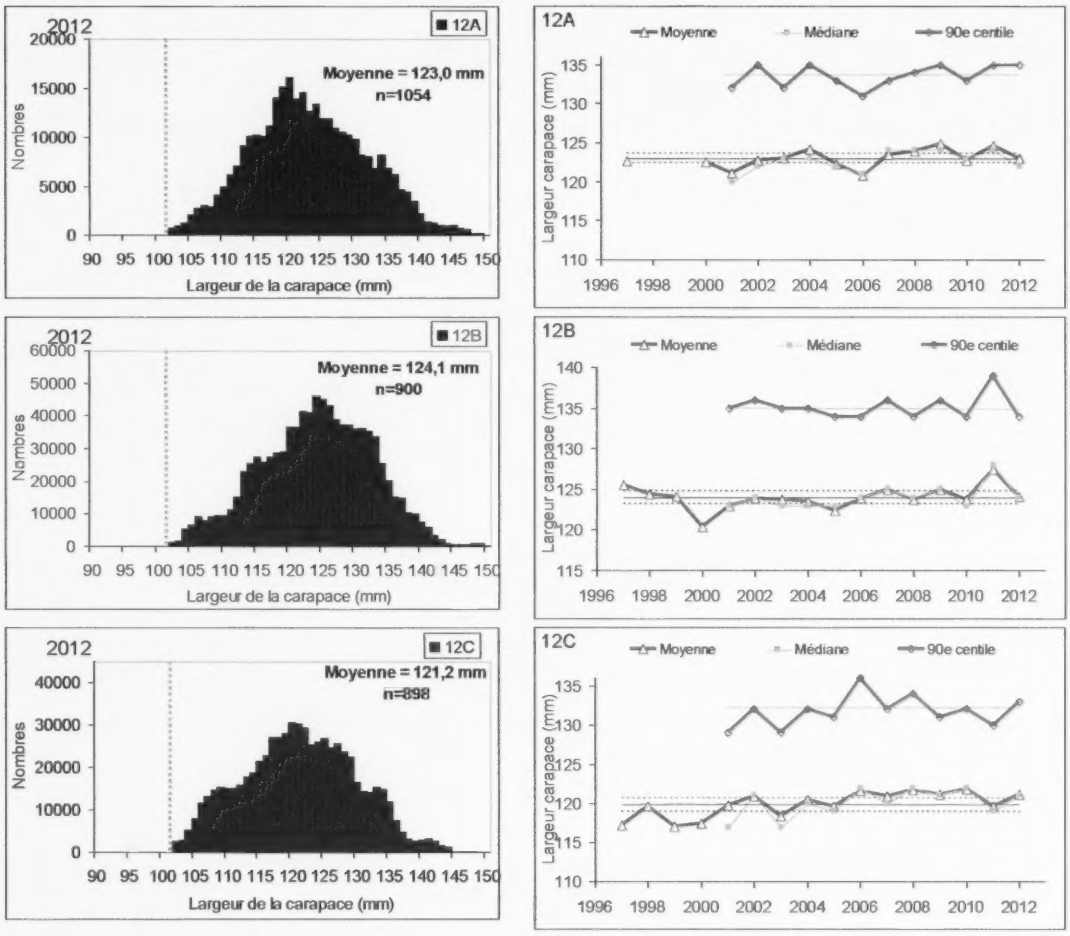
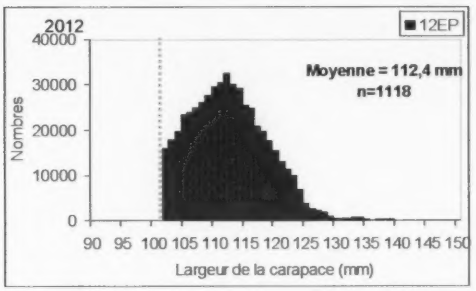
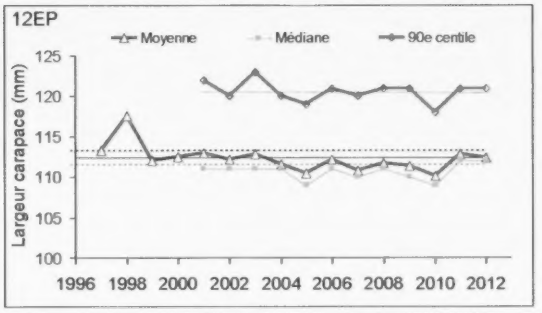
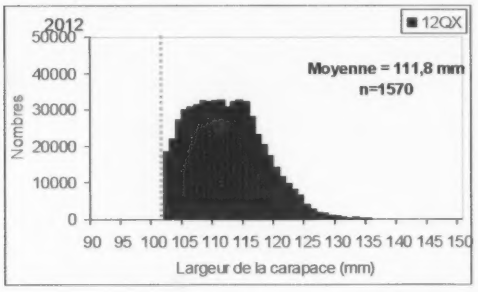
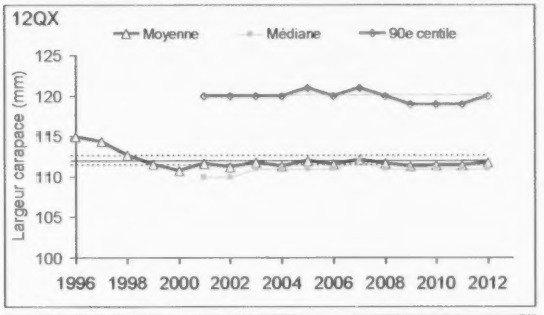


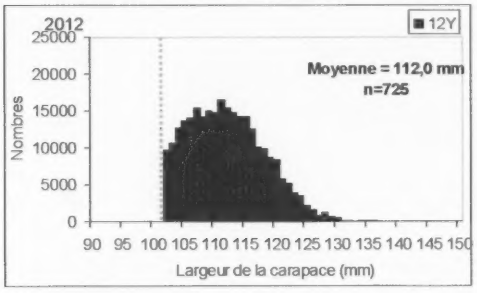
Figure 8. Structures de taille des crabes communs débarqués aux Îles-de-la-Madeleine en 2012 dans 12A, 12B et 12C. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et au 90^{e}centile de 1997 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 1997-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

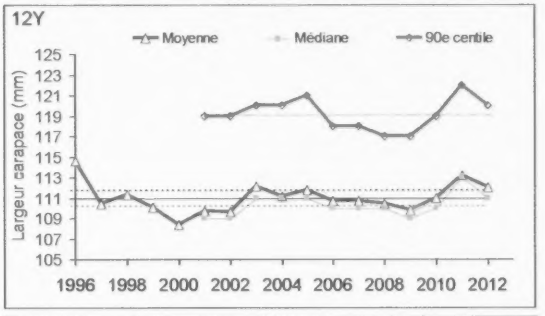


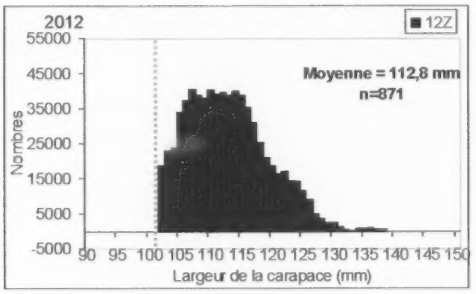












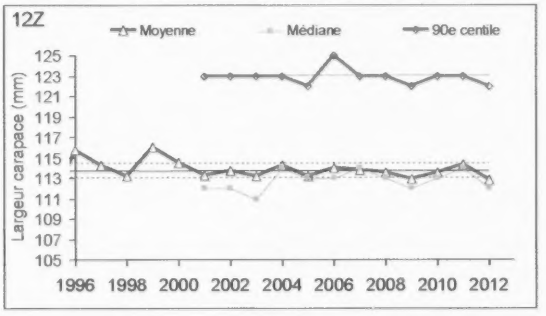


Figure 9. Structures de taille des crabes communs débarqués dans Gaspé-Sud dans 12EP, 12QX, 12Y et 12Z. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et taille au 90e centile de 1996 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 2001-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

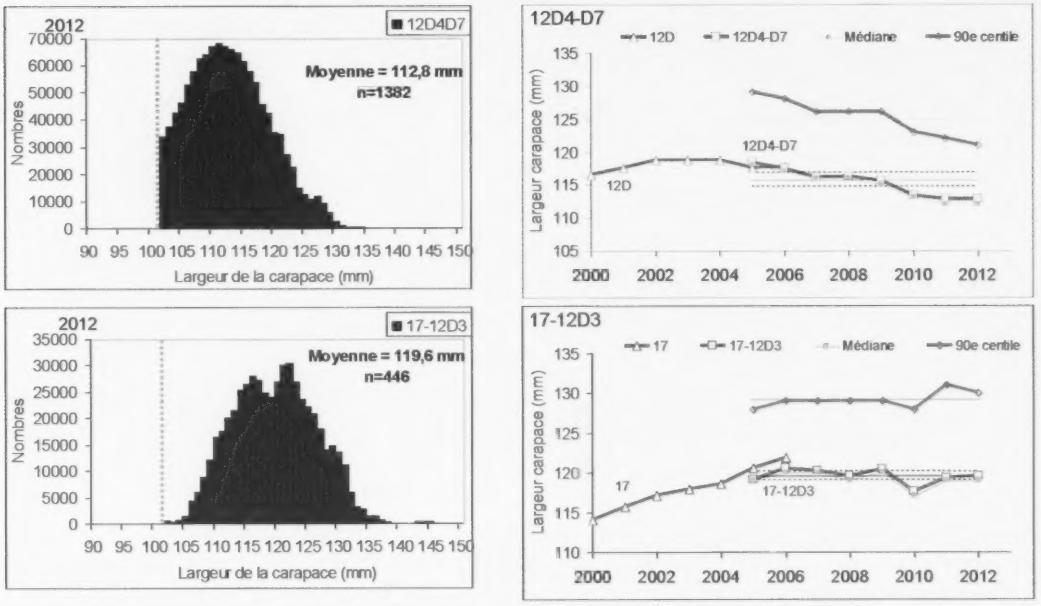


Figure 10. Structures de taille des crabes communs débarqués dans Gaspé-Nord, dans 17-12D3 et 12D4-D7 en 2012. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et au 90e centile de 2005 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 2005-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne. Les tailles moyennes pour 12D et 17 de 2000 à 2006 sont aussi présentées.

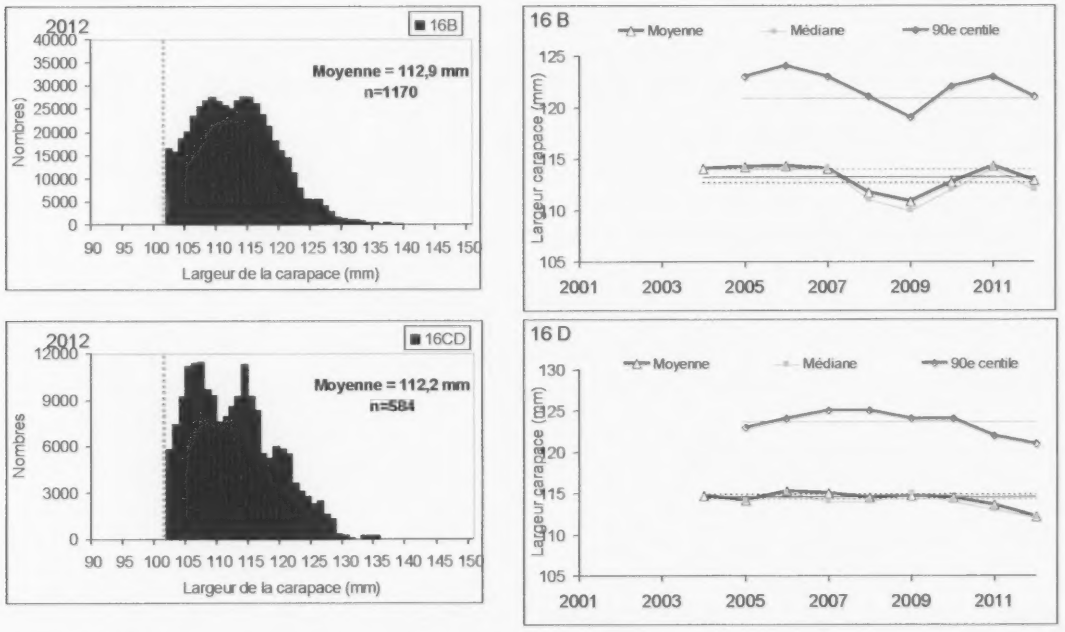


Figure 11. Structures de taille des crabes communs débarqués sur la Côte-Nord dans 16B et 16D en 2012. Le nombre de crabes mesurés est indiqué. La ligne verticale pointillée indique la taille minimale de capture. Tailles moyenne, médiane et au 90e centile de 2004 à 2012. La ligne droite pleine indique la moyenne pour la période 2004-2011 et les lignes pointillées représentent 0,5 écart-type autour de cette moyenne.

Sources d'incertitude

Les débarquements de crabe commun présentés ici ne tiennent pas compte des prises faites par les pêcheurs de homard qui s'en servent comme appât. Dans certaines localités, cette pratique est assez courante et les captures utilisées pourraient être importantes. Cette pratique pourrait s'accentuer dans l'avenir advenant une hausse du coût des appâts traditionnels. Nous ne connaissons pas bien les stratégies d'exploitation des pêcheurs. Dans certains secteurs, ceux-ci pourraient se déplacer sur leur territoire afin de maintenir de bons taux de capture (hyperstabilité), ce qui pourrait, le cas échéant, masquer une diminution dans l'abondance du stock. Nous ne connaissons pas l'effet sur les taux de capture des limites imposées parfois par les usines sur les débarquements quotidiens. Dans de tels cas, les taux de capture pourraient être maintenus plus bas volontairement. Au cours des trois dernières années, les pêcheurs ont amélioré la qualité des données inscrites dans leurs journaux de bord, notamment en ce qui concerne les positions de pêche. Ces données devraient aider dans le futur à mieux cibler le patron spatial d'exploitation et mieux interpréter les tendances dans les taux de capture.

Nos connaissances sur la dynamique des stocks de crabe commun sont faibles. Nous ne savons pas si la dynamique de recrutement est cyclique comme cela est observé dans d'autres espèces de crabes et si elle est régie principalement par des facteurs ascendants (ex. hydrodynamique) ou descendants (ex. prédation). Les aspects quantitatifs de la relation de proie (taux de consommation, tailles ciblées, etc.) avec de nombreuses espèces dont le homard est mal connue et il est difficile de mesurer l'impact de l'augmentation récente de l'abondance du homard aux Îles-de-la-Madeleine sur l'abondance du crabe commun. Nos connaissances sur la croissance et la mortalité naturelle des crabes communs sont encore insuffisantes et limitent l'interprétation des structures de taille quant aux effets conjugués du recrutement, de la mortalité naturelle et de la pêche sur les populations.

CONCLUSIONS ET AVIS

La gestion de la pêche dirigée au crabe commun a toujours été faite d'une manière prudente. En 2012, les indicateurs de l'état des stocks suggèrent que jusqu'à maintenant, pour la plupart des zones, les niveaux d'exploitation n'ont pas causé de perturbations majeures aux populations. L'objectif de gestion visant à maintenir l'exploitation de cette espèce à un niveau modéré semble avoir été atteint dans la plupart des cas. Par contre, le manque de contrôle sur la pêche accessoire par les homardiers crée une menace pour l'atteinte de cet objectif. Dans un tel contexte d'incertitude, il est impossible de songer à recommander une augmentation de l'intensité de la pêche dirigée.

Aux Îles-de-la-Madeleine, la diminution des rendements observée dans les trois secteurs de pêche depuis le milieu des années 2000 indique une baisse de l'abondance du crabe commun. Cette baisse est confirmée par le relevé au chalut dans 12A et 12B. Les causes en sont inconnues, quoique l'augmentation de l'abondance du homard, qui est un prédateur important du crabe commun, soit une hypothèse. Par contre, les structures de taille sont restées stables, ce qui suggère que jusqu'à maintenant, la pêche n'a pas eu d'effets notables sur le stock, bien que les taux d'exploitation aient augmenté. Cependant, le stock est en diminution et il n'y a aucune indication de hausse de recrutement. En conséquence, afin de minimiser les risques d'une augmentation accrue des taux d'exploitation qui pourraient tronquer les structures de tailles, il est recommandé de diminuer les quotas dans les trois zones proportionnellement à l'écart entre la moyenne des PUE des trois dernières années et la PUE moyenne de la série. Cela signifie des diminutions de l'ordre de 25 %.

Pour la Gaspésie, les indicateurs de la pêche sont demeurés assez stables depuis le début des années 2000 suggérant un faible impact de la pêche sur les populations, ce qui est conforme aux objectifs de conservation. L'instauration de quotas en 2010 en Gaspésie a permis d'éliminer le problème de l'effort latent. Il n'est pas possible toutefois de déterminer si les quotas établis permettent de maintenir le stock à un niveau d'exploitation modéré puisque l'effort de pêche a diminué depuis 2009 et les quotas n'ont pas toujours été atteints. Dans ce cas, il est recommandé de maintenir les niveaux de prélèvement actuels. Par contre, dans 12D4-D7, l'abondance de crabes de grande taille (> 130 mm) a chuté au cours des dernières années, ce qui se traduit par une importante diminution de la taille moyenne. Cette situation est préoccupante et pourrait refléter une pression de pêche trop forte. En conséquence, il est recommandé de diminuer le prélèvement de 10 % dans cette zone.

La pêche au crabe commun sur la Côte-Nord a réellement pris son essor en 2004, mais n'a été poursuivie de façon soutenue que dans 16B et 16D. Dans ces deux secteurs, les indicateurs suggèrent qu'il pourrait y avoir une pêche soutenue avec un niveau de prélèvement ne dépassant pas celui observé dans le passé. Ainsi, afin d'assurer la durabilité d'une activité qui pourrait devenir permanente, il est recommandé d'instaurer un plafond de captures équivalent à la moyenne des cinq dernières années, soit 100 t dans 16B, réparties également entre 16B1 et le reste de la zone 16B, et 40 t dans 16D. De plus, à l'instar des autres secteurs de pêche au crabe commun au Québec, il est recommandé d'instaurer des aires de protection correspondant à environ 15 % du territoire pêché.

Finalement, afin d'évaluer l'impact de la pêche au crabe commun sur l'écosystème, conformément au *Cadre pour la pêche durable* du MPO, il est recommandé de recenser les captures accessoires de la pêche dirigée au crabe commun pour tous les stocks de crabe commun.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Le crabe commun constitue une espèce fourragère majeure pour le homard ainsi que pour plusieurs espèces de poissons démersaux. Il est donc important que l'exploitation du crabe commun ne perturbe pas les liens trophiques, et tout particulièrement ceux avec le homard. La gestion de la pêche au crabe commun a été faite dans cette optique et jusqu'à maintenant, l'effet de la pêche sur les stocks a été négligeable. Les mesures en place visent la protection du potentiel reproducteur. Elles incluent le maintien d'une taille minimale de capture au-delà de la taille de maturité sexuelle et des mesures pour maintenir des taux d'exploitation modérés afin de ne pas altérer les structures de taille et s'assurer de la présence de mâles de grande taille, qui pourraient avoir un rôle important pour la reproduction. La taille minimale élevée permet aussi d'éviter les impacts de la pêche sur l'alimentation du homard puisque ce dernier n'exerce pratiquement pas de prédation sur les crabes de taille légale (> 102 mm). Bien que la gestion de la pêche au crabe commun soit avisée et prudente, elle ne peut pas garantir la stabilité dans les débarquements en raison de nombreux facteurs agissant en amont, dont entre autres la prédation.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 5 février 2013 sur l'Évaluation du crabe commun des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Gendron, L. et Savard, G. 2010. Évaluation des stocks de crabe commun (*Cancer irroratus*) des eaux côtières du Québec en 2009. Secr. Can. de consult. Sci. du MPO. Doc. de rech 2010/069. 60 p.

Gendron, L., Brulotte, S. Cyr, C. et Savard, G. 1998. Développement de la pêche et état de la ressource de crabe commun (*Cancer irroratus*) en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine (Québec) de 1995 à 1997. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2248 : viii + 37 p.

Gendron, L. et Fradette, P. 1995. Revue des interactions entre le crabe commun (*Cancer irroratus*) et le homard américain (*Homarus americanus*), dans le contexte du développement d'une pêche au crabe commun au Québec. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2306: vii + 47p.

Gendron, L. and Robinson, S. (eds) 1994. The development of underutilized invertebrate fisheries in Eastern Canada. Workshop proceedings. Can. Manuscr. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2247: vii+129 p.

MPO. 2010. Le crabe commun des eaux côtières du Québec en 2009. Secr. Can. de consult. Sci. du MPO. Avis sci. 2007/033.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne,
850 route de la Mer, Mont-Joli,
C.P. 1000,
Mont-Joli, Québec (Canada) G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Évaluation de l'état des stocks de crabe commun du Québec en 2012. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/007.

Also available in English :

DFO. 2013. Assessment of rock crab stock status in Quebec in 2012. DFO Can. Sci. Adv Secr., Sci. Adv. 2013/007.